

## Ἡ διαμάχη γιά τήν κληρονομικότητα τῆς εὐφυΐας, καί ἡ κοινωνική της σημασία στό παρελθόν καί σήμερα

**Μίλτος Τύπας  
Φώτης Καφάτος**

Στό προηγούμενο ἄρθρο ὁ R. Lewontin ἀναλύει σέ γενικές γραμμές τό βιολογικό ντετερμινισμό καί ξεσκεπάζει τήν πλάνη του. Γά τελευταία χρόνια αὐτός ὁ ντετερμινισμός ἔχει παρουσιαστέί μέ δύο πολυσυζητημένες μορφές : τό σύνολο θεωριῶν γιά τή συμπεριφορά πού ὀνομάστηκε κοινωνιοβιολογία (βλ. ἐπόμενο ἄρθρο), καί τή θεωρία τοῦ γενετικοῦ καθορισμοῦ τῆς

εὐφυΐας. Τοῦτο τό ἄρθρο ἀναλύει πιά ἐξετάσιμα τή δεύτερη αὐτή μορφή ντετερμινισμοῦ. Προσπαθεῖ νά δώσει ὀρισμένες γενετικές ἔννοιες πού χρησιμοποιήθηκαν (διαστρεφόμενες) ἀπό τοὺς ὑποστηρικτές τῆς θεωρίας. Ἀλλά ἀκόμα προσπαθεῖ νά τήν τοποθετήσει σέ σχέση μέ τή βίαση καί μέ τό κοινωνικό ἐποικιδόμημα ὅπου ἀναπτύχθηκε. Ἔτσι τό ἄρθρο ἀνατρέχει στίς ἱστορικές πηγές αὐτῆς τῆς θεωρίας, δηλαδή στίς πρώτες «μετρήσεις» εὐφυΐας καί στό ρατσιστικό κίνημα τῆς εὐγονικῆς μέ τό ὅποιο συνδέθηκαν στενά, πρίν τήν ἐξετάσει στή σύγχρονη της διατύπωση.

Ὁ ὅρος «θεωρία» εἶναι ἀρκετά γενναϊόδομος ἐδῶ, γιατί προσδίδει ἐπιστημονική σοβαρογάνεια σέ μιᾶ ἰδεολογία πού προσπαθεῖ ἀπεγνωσμένα νά μεταμφιεσθεῖ μέ «ἀντικειμενικά δεδομένα». Καί ὁ λόγος πού αὐτή ἡ θεωρία ἀπαιτεῖ ἀρκετά διεξοδική ἀνάλυση εἶναι ἀκριβῶς τό ὅτι δέν ἔχει μείνει στό χῶρο τῆς «καθαρῆς» ἔρευνας, παρᾶ ἔχει γίνει σημαντικό στοιχεῖο τῆς κοινωνικῆς μας πραγματικότητας. Ἄν πρὸς ἔξοχον γίγρω μας θά δοῦμε ὅτι στόν κόσμο γενικά ἔχει ὑποβληθεῖ σάν σχεδόν ἀνταπόδεικτη ἀλήθεια, σάν «κοινή λογική», πῶς οἱ ἄνθρωποινες διαφορές ἀνταναικλοῦν γενετικές ἀνισότητες. Ἡ ἔν-

ιση προβολή τέτοιων απόψεων που γίνεται κατά περιόδους από τα μέσα μαζικής πληροφόρησης εξυπηρετεί συγκεκριμένα συμφέροντα. Καί η άβασάνιστη παραδοχή αυτής της ιδέας ανοίγει τό δρόμο για πολλά είδη έκμετάλλευσης, από τό ρατσισμό, που καταδικάζει έξ όρισμού φυλετικές ομάδες ή τάξεις, ως τήν κατεστημένη σχολική διαπαιδαγώγηση, που κοινωνικοποιεί τά άτομα για τό μελλοντικό τους ρόλο - λίγους για ρόλο έκλεκτών, τούς πολλούς για ρόλο ύποτελών.

### Η κληρονομικότητα ποσοτικών χαρακτηριστικών

Η έπιστήμη τής κληρονομικότητας, δηλαδή η γενετική, αναπτύχθηκε σαν έπιστήμη κυρίως μέ τή μελέτη άπλών χαρακτηριστικών, που καθορίζονται άρκετά άμεσα από έναν ή πολύ λίγους γενετικούς παράγοντες (γονίδια). Τό κάθε γονίδιο είναι ένα συγκεκριμένο τμήμα του μορίου DNA που βρίσκεται σ' ένα από τά χρωμοσώματα κάθε κυττάρου του όργανισμού. Στους άνωτέρους όργανισμούς συνήθως υπάρχουν δύο χρωμοσώματα κάθε τύπου (όμόλογα), και κατά συνέπεια και δύο γονίδια κάθε τύπου. Αυτά μπορεί να είναι πανομοιότυπα, ή να έχουν μικρές διαφορές μεταξύ τους όποτε λέγονται *άλληλόμορφα*. Κάθε άτομο, λοιπόν, μπορεί να έχει ένα ή δύο άλληλόμορφα κάθε γονιδίου. Σέ άλλα άτομα μπορούν να υπάρχουν διαφορετικά άλληλόμορφα, δηλαδή ένας πληθυσμός πολλών άτόμων μπορεί να παρουσιάζει στο σύνολό του ένα μεγάλο άριθμό άλληλομόρφων για κάποιο γονίδιο.

Γιά παράδειγμα, στον άνθρωπο ένα γονίδιο καθορίζει τις συνηθισμένες ομάδες αίματος. Σέ διάφορα άτομα υπάρχουν τρία άλληλόμορφα αυτού του γονιδίου: τά δύο έπιτρέπουν τήν παραγωγή δύο διαφορετικών μορφών ενός συστατικού των έρυθροκυττάρων, ενώ τό τρίτο άλληλόμορφο δέν όδηγει στήν παραγωγή καμιάς μορφής του συστατικού αυτού. Έτσι διαγραμματικά μπορούμε να πούμε :

Άλληλόμορφο α → Παραγωγή συστατικού τύπου Α  
 Άλληλόμορφο β → Παραγωγή συστατικού τύπου Β  
 Άλληλόμορφο ο → Μη παραγωγή συστατικού

Ένα άτομο λοιπόν που έχει τή γενετική σύσταση (γονότυπο) α+α, δηλαδή έχει τό άλληλόμορφο α και στά δύο όμόλογα χρωμοσώματα, έμφανίζει τά χαρακτηριστικά του συστατικού Α και μόνο (φαινότυπος Α). Τό ίδιο συμβαίνει αν ό γονότυπος είναι α+ο (παράγεται μόνο τό συστατικό Α). Ένα άτομο μέ γονότυπο β+β ή β+ο έχει φαινότυπο Β, ένα άτομο μέ γονότυπο α+β έχει φαινότυπο Α+Β (ομάδα αίματος ΑΒ) και ένα άτομο μέ γονότυπο ο+ο έχει φαινότυπο Ι (δέν παράγει δηλαδή καμιά μορφή του συστατικού αυτού). Σ' αυτό τό παράδειγμα, λοιπόν, ό φαινότυπος καθορίζεται άπόλυτα από τό γονότυπο και, έπειδή τό χαρακτηριστικό έλέγχεται από ένα μόνο γονίδιο, οί φαινότυποι που μπορεί να υπάρχουν είναι ευδιάκριτοι και περιορισμένοι στον άριθμό (άντιστοιχοϋν στους διάφορους συνδυασμούς άλληλομόρφων).

Πολύ σπάνια όμως είναι τά πράγματα τόσο άπλά. Άς πάρουμε για παράδειγμα τό ύψος του ανθρώπου. Φαίνεται πως αυτό έπηρεάζεται όχι από ένα παρά από πολλά διαφορετικά γονίδια. Έπειδή οί δυνατοί συνδυασμοί γονιδίων (γονότυποι) είναι πολλοί, και τό ύψος του άτόμου (φαινότυπος) μπορεί να πάρει πολλές τιμές. Τό ύψος δέν είναι «ποιοτικός» χαρακτήρας (οί κατηγορίες ψηλός και κοντός δέν είναι ευδιάκριτες), αντί-

θετα είναι «ποσοτικός» χαρακτήρας (έμφανίζεται δηλαδή μέ ένα συνεχές φάσμα τιμών, μέ μιá συνεχή ποικιλομορφία).

Άκόμα σπουδαιότερο είναι πως τά γονίδια αυτά άλληλεπιδρούν μέ τρόπο άρκετά πολύπλοκο, κι όχι μόνο άθροιστικό. Μπορεί άλληλόμορφα δύο γονιδίων άπομονωμένα να όδηγούν στήν αύξηση του ύψους, αλλά όταν βρεθούν στο ίδιο άτομο να έχουν άρνητική άλληλεπίδραση και να μειώνουν τό ύψος.

Τέλος, τό σπουδαιότερο είναι πως η έκφραση των γονιδίων που έλέγχουν τό ύψος δέν είναι πάγια, παρά έπηρεάζεται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος, π.χ. από τή διατροφή. Έτσι, αν και τό ύψος του ανθρώπου έχει μιá γενετική συνιστώσα, δέν μπορούμε να πούμε πως οί Ιάπωνες έχουν γονίδια «μικρότερου ύψους» από τούς Άμερικανούς, μόνο και μόνο έπειδή οί Ιάπωνες είναι γενικά σημαντικά κοντότεροι. Οί στατιστικές δείχνουν καθαρά πως οί Ιαπωνικής καταγωγής κάτοικοι των ΗΠΑ (άκόμα και οί καθαρόαιμοι) είναι ψηλότεροι κατά μέσο όρο από τούς Ιάπωνες που γεννήθηκαν και μεγάλωσαν στήν Ιαπωνία, πράγμα που μάλλον όφείλεται στή διαφορά διαίτας. Έπίσης μέ τις άλλαγές στή διαίτα μετά τον πόλεμο, παρατηρήθηκε πως οί Ιάπωνες στήν Ιαπωνία είναι ψηλότεροι σήμερα απ' ό,τι ήταν προπολεμικά.

### Ο βαθμός κληρονομότητας

Στις περισσότερες περιπτώσεις ένα ποσοτικό χαρακτηριστικό, όπως π.χ. τό ύψος, έπηρεάζεται και από τήν κληρονομικότητα και από τό περιβάλλον. Δηλαδή ό φαινότυπος άντανακλά και τό γονότυπο και τις έξωτερικές συνθήκες.

Γιά να αναλύσουν τις συνιστώσες τής ποικιλομορφίας ενός ποσοτικού χαρακτηριστικού, οί γενετιστές χρησιμοποιούν έναν όρο τής στατιστικής, τήν *ποικιλότητα V* (variance). Αυτή είναι τό άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών των έπιμέρους τιμών Χ<sub>ι</sub> από τή μέση τιμή  $\bar{X}$ , διά του συνολικού άριθμού των άτόμων Ν μείον Ι:

$$V = \sum_{i=1}^N \frac{(X_i - \bar{X})^2}{N-1}$$

Η φαινοτυπική ποικιλότητα V<sub>p</sub> αναλύεται σε 3 όρους :

$$V_p = V_E + V_G + V_{GE}$$

όπου : V<sub>E</sub> = περιβαλλοντική ποικιλότητα, V<sub>G</sub> = γενετική και V<sub>GE</sub> = άλληλεπίδραση των δύο (ένα παράδειγμα άλληλεπίδρασης θά έχουμε αν κάποιος γονότυπος εκφράζεται περισσότερο ή λιγότερο άποτελεσματικά σε διαφορετικά περιβάλλοντα). Έτσι μπορούμε να όρίσουμε τό *βαθμό κληρονομότητας H<sup>2</sup>* (heritability) κατά προσέγγιση, μέ τό λόγο V<sub>G</sub>/V<sub>p</sub>, μέ τό ποσοστό δηλαδή τής ποικιλότητας που όφείλεται στο γενετικό υπόβαθρο του άτόμου. Μπορούμε να μετρήσουμε τον H<sup>2</sup> σε φυτά και ζώα κάτω από έλεγγόμενες πειραματικές συνθήκες. Π.χ. στή μύγα Δροσόφιλα ό H<sup>2</sup> είναι 52 % για τό μήκος των φτερών και 18 % για τήν παραγωγή άβγών, πράγμα που σημαίνει πως η τροφή και οί άλλες έξωτερικές συνθήκες έπηρεάζουν πολύ περισσότερο τον άριθμό άβγών που παράγει τό έντομο παρά τό μήκος των φτερών του. Δέν πρέπει να ξεχνάμε πως ό βαθμός κληρονομότητας είναι μιá έμπειρική ποσότητα, που αναφέρεται σ' ένα συγκεκριμένο πληθυσμό, μέ συγκεκριμένη γενετική σύσταση και συγκεκριμένο φάσμα συνθηκών περιβάλλοντος.

Η κληρονομικότητα των ποσοτικών χαρακτηριστικών παίξει πολύ σημαντικό ρόλο σε εφαρμογές τής γενετικής στή βελτίωση

φυτών και ζώων. Μπορούμε με κατάλληλες διασταυρώσεις να πετύχουμε να παίρνουμε όλο και μεγαλύτερα φασόλια ή κοτόπουλα και να δημιουργήσουμε έτσι ποικιλίες με τό μεγαλύτερο δυνατό μέσο βάρος. Πρέπει όμως να είμαστε πολύ προσεκτικοί κατά την πορεία τέτοιων πειραμάτων, ώστε να μην απομακρύνουμε γονίδια που έχουν σχέση με την ανθεκτικότητα σε αρρώστιες, ή με τον αριθμό των άσθων που παράγει ή κότα, ή με το πιο μαλακό και γευστικό κρέας κλπ. Ο βαθμός κληρονομησης χρησιμοποιείται αποτελεσματικά στη βελτίωση φυτών και ζώων ως εμπειρική παράμετρος, που δείχνει αν αξίζει να επιδιωχθεί γενετική βελτίωση του οργανισμού με ελεγχόμενες διασταυρώσεις.

### Η κληρονομηση της διανοητικής ικανότητας

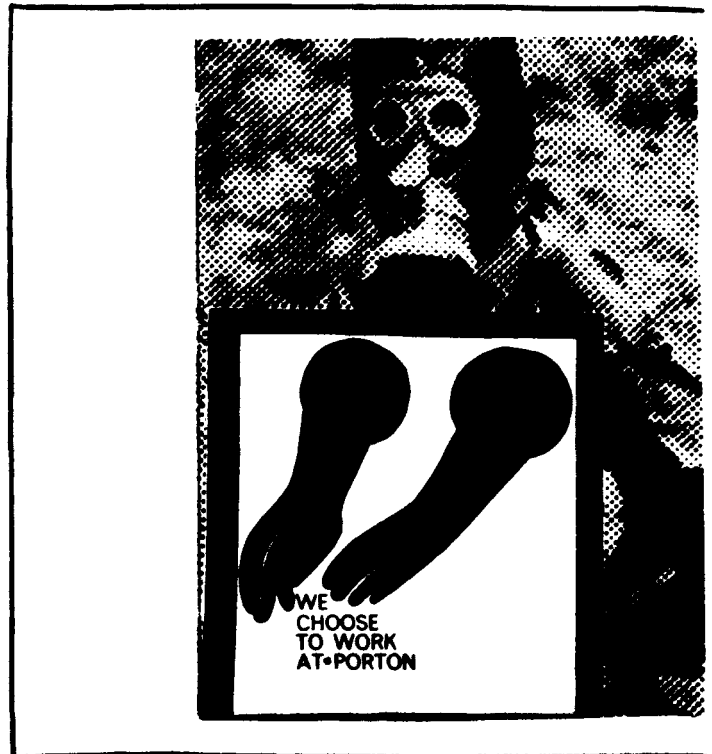
Τά τελευταία χρόνια, και ιδιαίτερα ύστερα από ένα άρθρο του Αμερικανού ψυχολόγου Jensen στο *Harvard Educational Review* τό 1969, ξέσπασε μία τεράστια διαμάχη γύρω από τό τί καθορίζει τή διανοητική ικανότητα στους ανθρώπινους πληθυσμούς. Με λίγα λόγια, ο Jensen και οι υποστηρικτές της θεωρίας του Eysenck, Schockley και Herrnstein, ισχυρίζονται ότι ο δείκτης νοημοσύνης ή IQ (Intelligence Quotient, διανοητικό πηλίκο) είναι ένα ποσοτικό χαρακτηριστικό ελεγχόμενο από ορισμένα γονίδια που τά αλληλόμορφα τους βρίσκονται στους ανθρώπινους πληθυσμούς με διαφορετικές αναλογίες (όπως και τά γονίδια που ελέγχουν τις ομάδες αίματος). Ορισμένοι της σχολής αυτής, παρατηρώντας στατιστικές διαφορές στις τιμές του IQ που παρουσιάζονται σε διάφορους πληθυσμούς, υποστηρίζουν πως τά αλληλόμορφα που αντιστοιχούν σε ύψηλή εύφυια είναι πιο διαδομένα στους λευκούς παρά στους μαύρους, και μάλιστα πως υπάρχουν διαφορές και στους επιμέρους πληθυσμούς, π.χ. ότι τά «καλύτερα» γονίδια τά έχουν οι Άγγλοσάξωνες. Τέλος, υποστηρίζουν πως οι πλούσιοι και οι κοινωνικά «πετυχημένοι» έχουν «καλύτερα» γονίδια από τους φτωχούς και γενικά από τά οικονομικά καταπιεσμένα κοινωνικά στρώματα.

### Η εϋγονική κίνηση

Βέβαια, δεν είναι ούτε ή πρώτη ούτε ή τελευταία φορά που ισχυρισμοί σαν κι αυτούς διατυπώνονται από ανθρώπους με σημαντικές θέσεις στο κοινωνικό κατεστημένο. Τό νέο αυτό κύμα ισχυρισμών μās ξαναθυμίζει τους εϋγονιστές που φιλοδόξησαν πριν μερικές δεκαετίες να βελτιώσουν τό ανθρώπινο είδος με τό να τό «καθαρίσουν» από τά «ανάξια» γονίδια. Έπειδή αυτά τά θέματα δεν είναι άσχετα, θεωρούμε απαραίτητο να κάνουμε μία ιστορική παρεμβολή, ξεκινώντας από τήν αρχή του 20ου αιώνα, με ένα απόσπασμα του Terman, που θεωρείται ο πατέρας της εϋγονικής : «Η βλακεία τους φαίνεται να είναι φυλετική ή τουλάχιστον να κληρονομείται απ' τήν οικογένεια απ' όπου προέρχονται. Τό γεγονός ότι αυτοί οι τύποι συναντώνται με υπερβολικά μεγάλη συχνότητα ανάμεσα στους Ίνδιάνους, Μεξικάνους και Νέγρους επιβεβαιώνει ότι τό έρωτημα για τις φυλετικές διαφορές στις διανοητικές ικανότητες πρέπει να επανεξεταστεί. Προσωπικά προδικάζω ότι, όταν γίνει αυτό, θά αποκαλυφθούν τρομερά σημαντικές φυλετικές διαφορές στις διανοητικές ικανότητες, που δεν θά εξαλειφθούν ποτέ μ' όποιοδήποτε εκπαιδευτικό σχήμα. Αν πρόκειται να

διατηρήσουμε τό κράτος μας για μία μόνο κατηγορία που ν' αξίζει να τό κατέχει, θά πρέπει να εμποδίσουμε με κάθε τρόπο τήν κληρονομηση κατώτερης διανοητικής ικανότητας» (1917).

Ο Terman δεν ήταν τυχαίος επιστήμονας τήν εποχή του. Είχε τεράστια φήμη, και εκτός από καθηγητής ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, ήταν σύμβουλος σε πολλές και μεγάλες, σήμερα πολυεθνικές επιχειρήσεις, τραπεζικές, κτηματικές, βιομηχανίες, Τεξάκο, Έσοο κ.ά. Παραιτήθηκε από τή θέση του, όπως και ο όμοιόειδής του καθηγητής ψυχολογίας στο Χάρβαρντ, Yerkes, και ανέλαβαν να μελετήσουν τις διαφορές στις διανοητικές ικανότητες των στρατιωτών. Τά αποτελέσματα των μελετών τους (1917-18) ήταν σύμφωνα με τις ρατσιστικές και αντεργατικές ιδέες τους που ανεπιφύλακτα είχαν δηλώσει από πριν. Μετά τους Αμερικανούς, οι μετανάστες είχαν τήν ακόλουθη σειρά διανοητικής ικανότητας, σύμφωνα με τά «αποτελέσματα» : Άγγλοι, Ολλανδοί, Δανοί, Σκωτσέζοι, Γερμανοί, Σουηδοί, Καναδοί, Βέλγοι, Νορβηγοί, Αυστριακοί, Ίρλανδοί, Τουρκοί, Έλληνες, Ρώσοι, Ίταλοί, Πολωνοί. Οι Πολωνοί, ειπαν, είναι σχεδόν τό ίδιο βλάκες με τους Νέγρους. Λίγο άργότερα (1918), σε συνεργασία με τους Brigham και Thorndike, που είχαν ανάλογα «αποτελέσματα» και τά συνόψιζαν στην έννοια «νορδική άνωτερότητα», οι Terman και Yerkes έδωσαν τά στοιχεία τους στην Ύληρεσία Μετανάστευσης και Απόκτησης Ίθαγένειας και πρότειναν περιορισμούς στη μετανάστευση. Δήλωσαν μάλιστα παράλληλα : «Η επανεξέταση των νόμων για τή μετανάστευση και τήν απόκτηση ιθαγένειας θά είναι μόνο μικρή ανακούφιση. Τά κυριότερα μέτρα θά πρέπει να παρθούν έτσι ώστε να σταματήσει ή αναπαραγωγή των μειονεκτικών φυλών στη σημερινή κοινωνία». Έτσι στις ΗΠΑ θεοπίστηκε ένας νόμος περιοριστικός για τή μετανάστευση με



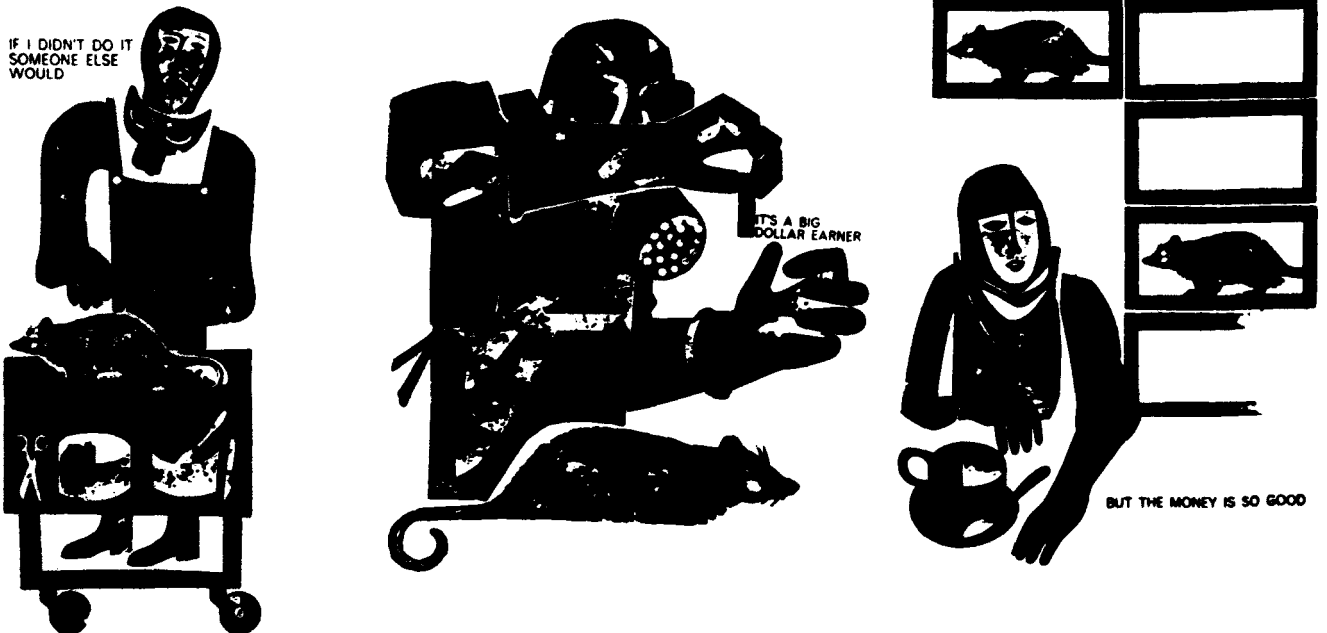
φυλετικά κριτήρια, και άρχισε η εποχή της «χαρισματοκρατίας» (meritocracy). Ός την πρώτη Γενάρη 1930, 24 διαφορετικές πολιτείες είχαν ψηφίσει νόμους για τή στειρώση των «διανοητικά καθυστερημένων» έγκληματιών και ζητιάνων. Μόνο τό 1927 στην Καλιφόρνια εύνουχίστηκαν 3.957 άτομα, τό 61 % μετανάστες. Τό 1931, 34 πολιτείες είχαν ψηφίσει νόμους πού απαγόρευαν τούς γάμους μεταξύ λευκών και μαύρων (μερικές φορές και Κινέζων, όπως π.χ. ή Καλιφόρνια).

Βασική επιδίωξη τής ρατσιστικής ιδεολογίας, πού μιά δψη της αποτελούσε ή εύγονική, ήταν ή καταπίεση και έξουδετέρωση του έργατικού κινήματος πού είχε άρχισι νά όγκώνεται επικίνδυνα εκείνη τήν εποχή. Έπειδή τό έργατικό κίνημα ξεκινούσε βασικά άπ' τούς μετανάστες, επιδιώχτηκε ή διαίρεση των εργατών μέ τά έπιχειρήματα τής «έθνικότητας» και τής «φυλής». Π.χ. στό Πάλμερ τό 1919 οί ιδιοκτήτες των έπιχειρήσεων και οί εύγονιστές συγκέντρωσαν τίσ προσπάθειές τους στή χρηματική και ιδεολογική ύποστήριξη των ρατσιστών, κι έτσι χιλιάδες προοδευτικοί εργατές και υπάλληλοι (κυρίως Σλάβοι και Μεσογειακοί) διώχτηκαν άπ' τήν Άμερική ως έχθροί τής χώρας. Όταν οί λευκοί εργατές κατέβηκαν στή μεγάλη άπεργία των μεταλλουργείων άτσαλου τό 1918-19, οί έργοδότες τους έφεραν μαύρους άπεργοσπάστες άπό άλλες πολιτείες. Λίγο άργότερα, τό 1919-20, οί μαύροι δέχτηκαν βίαιες επιθέσεις άπό τούς λευκούς άπεργούς μέ τήν ένεργή βοήθεια των άστυνομικών. Η προώθηση τής ρατσιστικής ιδεολογίας και των φυλετικών συγκρούσεων μέ τήν έπιστημονικοφανή κάλυψη τής εύγονικής έξυπληροτούσε έτσι τή διαίρεση και τήν άποδυνάμωση του εργατικού κινήματος. Τό άποτέλεσμα ήταν ότι τό 1930 υπήρχαν πολύ λιγότερα εργατικά συνδικάτα στις ΗΠΑ άπ' ό,τι τό 1912.

Η δράση των εύγονιστών πολεμήθηκε άπό όρισμένους διάσημους και φιλελεύθερους γενετιστές και περιορίστηκε σημαντικά στή δεκαετία 1930-40. Μιά βασική αίτια ήταν ή αύξανόμενη ριζοσπαστικότητα του πληθυσμού μετά τήν οικονομική καταστροφή του 1929, καθώς και ή προσπάθεια τής φιλελεύθερης Άμερικής νά διαφοροποιηθεί άπό τή Γερμανία του Χίτλερ. Ο γερμανικός ναζισμός είχε βέβαια τίσ δικές του ιστορικές καταβολές. Πρέπει όμως νά έπισημανθεί πώς ή ιδέα τής «νορδικής άνωτερότητας», πού χρησιμοποιήσε τό «έπιστημονικό» έπιτελείο των ναζιστών, είχε ήδη διατυπωθεί άπό τον Brigham. Άρχετα πριν ξεσπάσει ό πόλεμος, οί ναζιστές θέσπισαν νόμους όμοιους μέ τής Άμερικής του 1920-30. Ο γερμανικός νόμος «στείρωσης» θεσπίστηκε τό 1935, και σ' ένα χρόνο 56.000 άτομα «στειώθηκαν» (δηλ. εύνουχίστηκαν). Ο γερμανικός εύγονικός νόμος του 1933 απέκλειε τούς Έβραίους άπό δημόσιες ύπηρεσίες· άλλος νόμος του 1935 απέκλειε τούς γάμους Άρείων μέ Έβραίους. Άργότερα (1936) ό νόμος αυτός επεκτάθηκε, περιλαμβάνοντας και τούς Σλάβους και όλους τούς μη Άρείους. Μέ τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και τίσ ναζιστικές ένεργειες κατατρογμού των Έβραίων και άλλων «ύπανθρώπων» όπως οί γύφτοι και οί Σλάβοι, ή εύγονική βοήκε τήν ολοκληρωμένη πολιτική έκφραση τής «έπιστημονικής» λογικής της για τή φυλετική κληρονομικότητα.

#### Ο δείκτης νοημοσύνης

Άλλά τί είναι ό περιφημος δείκτης νοημοσύνης (IQ) και τί μπορεί νά μετρήσει; Τό 1905 οί Binet και Simon έπινόησαν πρώτοι μιά έμπειρική «κλίμακα διανοητικής ικανότητας». Η κλίμακα όμως αυτή είχε σημαντικά διαφορετική έννοια άπό



τήν έννοια πού δόθηκε άργότερα στό IQ. Τόσο ό Βινεϊ λίγο πρίν πεθάνει (τό 1911), όσο και ό Simon σέ παλαιότερες και σέ πιό πρόσφατες (1960) δηλώσεις, διαχωρίζουν τή θέση τους και άρνούνται όποιαδήποτε συσχέτιση τής κλίμακας τους μέ τό δείκτη νοημοσύνης. Γιά τόν ύπολογισμό του δείκτη έχουν σχεδιαστεί τέστ (τά τέστ IQ) πού, ύποτίθεται, έξετάζουν τή διανοητική ικανότητα του άτόμου. Αύτά τά τέστ αποτελούνται από μιά σειρά προβλήματα πού πρέπει νά λύσει και πράγματα πού πρέπει νά κάνει τό άτομο, και βαθμολογούνται. Ό σχεδιασμός και ή βαθμολόγηση τών τέστ γίνεται, βέβαια, από εύπορους λευκούς. Οί έπιδόσεις του άτόμου μεταφράζονται σέ «διανοητική ήλικία», ανάλογα μέ τήν αντίστοιχία τους πρós τίς μέσες έπιδόσεις κοινωνικά εύπορων λευκών πού άνήκουν σέ διάφορες χρονολογικές ήλικίες. Ό τιμή του IQ ύπολογίζεται από τό πηλίκο τής διανοητικής ήλικίας του άτόμου πρós τήν πραγματική ήλικία του, πολλαπλασιασμένο επί 100!

$$\left( \frac{\text{«διανοητική ήλικία»}}{\text{πραγματική ήλικία}} \times 100 \right)$$

Ότοι 100 είναι τό IQ του άτόμου «μέσης νοημοσύνης».

Αύτά τά τέστ κατηγορούνται από τούς επικριτές τους, πώς έχουν πολλές και μεγάλες ατέλειες, και ειδικότερα πώς μετρούν όχι μιά άόριστη «νοημοσύνη», παρά ικανότητες πού διαμορφώνονται από τήν κοινωνικοποίηση του παιδιού σέ συγκεκριμένες συνθήκες και πού έντάσσονται στό πλαίσιο του τί είναι κοινωνικά επιθυμητό. Αντίθετα, ό Jensen και οί ύπόλοιποι λένε ότι ή νοημοσύνη πού μετρούν είναι έμφυτη, και τήν όρίζουν σάν τά άποτελέσματα πού παίρνουμε από τά τέστ IQ. Όλλά ένας τέτοιος όρισμός είναι ταυτολογία, και κάθε άλλο παρά βοηθάει νά καταλάβουμε τί είναι νοημοσύνη. Στην καλύτερη περίπτωση, εκείνο πού μπορεί νά δεχτεί κανείς είναι ότι

τά τέστ ύπολογίζουν τήν ικανότητα του κάθε άτόμου νά λύνει αυτό του είδους τά προβλήματα. Όλλά από τή μιά μεριά ή έπιλογή τών προβλημάτων είναι συνάρτηση τής κοινωνικής δομής και από τήν άλλη ικανότητες σάν κι αυτές σφραγίζονται από τίς εύκαιρίες εκπαίδευσης και τίς έμπειρίες κατά τήν ανάπτυξη τών άτόμων πρίν και μετά τή γέννησή τους. Όφου λοιπόν οί έξεταζόμενες ικανότητες αντιπροσωπεύουν στήν ουσία τήν εκπαιδευμένη έκφραση μιάς δυνατότητας, ή μέτρησή τους δέν μπορεί νά μάς πει τίποτε καθοριστικό γιά τή γενετική ποιότητα αύτης τής δυνατότητας.

### Τά επιχειρήματα τής σχολής του Jensen, κι ό αντίλογος

Τό μεγαλύτερο βάρος στις έργασίες του Jensen (και κάπως λιγότερο του Eysenck) δίνεται σέ έκτεταμένη επιχειρηματολογία για τήν κατανομή και τό βαθμό κληρονομής τής νοημοσύνης. Ό Jensen πιστεύει πώς ή «άποτυχία» τής ειδικής (άποζημιωτικής) εκπαίδευσης γιά τούς μαύρους, ή σταθερότητα του IQ κατά τήν ανάπτυξη και οί έμφανείς διαφορές στήν άπόδοση μεταξύ λευκών και μαύρων μπορούν νά έξηγηθούν όταν κατανοήσουμε πληρέστερα τή «γενετική βάση» τής νοημοσύνης.

Τό πρώτο βήμα στή γενετική επιχειρηματολογία του είναι νά δείξει πώς στατιστικά οί βαθμολογίες του IQ έχουν κανονική ή βρίσκονται πολύ κοντά στήν κανονική κατανομή. Συνεχίζοντας, άπαντάει στό έρώτημά του: «Είναι ή εύφυια από μόνη της —όχι άλλως οί μετρήσεις της— πραγματικά κατανεμημένη κανονικά;», λέγοντας πώς άν ή εύφυια, πέρα από τίς μετρήσεις της, ήταν πραγματικά κανονικά κατανεμημένη, αυτό θά φανέρωνε τή βιολογική και γενετική φύση της. Όμως ή βάση πού τοποθετεί τό ίδιο τό έρώτημά του είναι έντελώς λανθασμένη. Όσο τόσο κανένας γενετιστής δέν μπόρεσε νά καταλάβει γιατί ό Jensen θεωρεί αυτό τό σημείο τόσο σημαντικό, μιά και δέν ύπάρχει καμιά γενετική θεωρία πού νά λέει πώς ένας χαρακτήρας πρέπει νά έχει κανονική κατανομή, άκόμα κι όταν είναι πλήρως καθορισμένος γενετικά. Ό ένας χαρακτήρας μπορεί νά εμφανίζεται μέ σχεδόν κάθε είδους κατανομή, ανάλογα μέ τόν αριθμό και τό βαθμό επικράτησης τών γονιδίων, τίς άλληλεπιδράσεις μεταξύ τους, τόν τρόπο πού έπιδρούν στό διάφορα μέλη του όργανισμού κατά τήν ανάπτυξη, και τίς αναλογίες τών αντίστοιχων άλληλομόρφων μέσα στό συγκεκριμένο πληθυσμό.

Κάθε χαρακτήρας ενός άτόμου είναι τό άποτέλεσμα μιάς μοναδικής γι' αυτόν άλληλεπίδρασης τής κληρονομημένης γενετικής πληροφορίας και τής σειράς από περιβάλλοντα μέσα άπ' τά όποία πέρασε τό άτομο στή διάρκεια τής ανάπτυξής του. Γιά μερικούς χαρακτήρες ή ποικιλότητα του περιβάλλοντος έχει πολύ μικρή επίδραση (έπομένως όταν βρεθεί ό γονότυπος του άτόμου είναι πολύ εύκολο νά προαναγγελθεί και ό φαινότυπος του, όπως γιά τίς ομάδες αίματος), ενώ γιά άλλους χαρακτήρες, όπως τό ύψος, τό νά γνωρίζουμε τό γονότυπο προσφέρει πολύ λίγα στό νά βρούμε τό φαινότυπο, άφου οί επιδράσεις του περιβάλλοντος μπορούν νά τόν διαφοροποιούν σημαντικά. Γι' αυτό τό λόγο ό Jensen και άλλοι ύποστηρίζουν πώς ό χαρακτήρας «εύφυια» (δηλαδή τό IQ) έχει μεγάλο βαθμό κληρονομής.

Ό κατανομή τών τιμών ενός ποσοτικού χαρακτήρα μέσα σ' έναν πληθυσμό, π.χ. τών τιμών του IQ, έξηρεάζεται από ένα



μεγάλο αριθμό γονοτύπων, πού άλλοι είναι συνηθισμένοι και άλλοι πιά σπάνιοι. Κάθε είδος γονότυπου δέν έχει ένα μοναδικό φαινότυπο, αφού τά διάφορα άτομα μ' αυτόν τό γονότυπο μπορούν νά ύποστούν διαφορετικές επίδρασεις από τά διάφορα περιβάλλοντα στή διάρκεια τής ανάπτυξής τους. Έπομένως, κάθε είδος γονότυπου θά πρέπει νά έχει και μία κατανομή τιμών IQ γύρω από τό μέσο του όρου. 'Η συνολική ποικιλότητα του χαρακτήρα στον πληθυσμό είναι τό άποτέλεσμα τής ποικιλότητας των μέσων τιμών IQ πού άντιστοιχούν στους διάφορους γονότυπους και τής ποικιλότητας γύρω από κάθε γονοτυπικό μέσο όρο. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ό βαθμός κληρονομής (H<sup>2</sup>) άντιστοιχεί στό πηλίκο τής ποικιλότητας πού όφείλεται σέ διαφορές μεταξύ των γονοτύπων, διά τής συνολικής ποικιλότητας μέσα στον πληθυσμό. Μέ αυτόν τόν όρισμό όμως φαίνεται καθαρά πώς ό βαθμός κληρονομής δέν είναι σταθερή και άφηρημένη ιδιότητα του χαρακτήρα, παρά μεταβλητή πού αναφέρεται στό χαρακτήρα αυτόν μόνο σέ έναν ειδικό πληθυσμό πού ζει σέ συγκεκριμένα περιβάλλοντα. Έπομένως, διαφορετικοί πληθυσμοί μπορούν νά έχουν μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό κληρονομής για τόν ίδιο χαρακτήρα.

Στή πράξη, ό ύπολογισμός του βαθμού κληρονομής ενός χαρακτήρα σ' έναν πληθυσμό εξαρτάται από μετρήσεις σέ άτομα μέ γνωστή συγγένεια μεταξύ τους καθώς και σέ άτομα μέ μικρότερη ή άνύπαρκτη συγγένεια. Τά άποτέλεσματα των μετρήσεων συσχετίζονται μέ τίς προβλέψεις γενετικών μοντέλων πού βασίζονται σέ διαφορετικές τιμές του βαθμού κληρονομής. Έδώ βέβαια υπάρχουν δύο μεγάλες δυσκολίες. Πρώτα άπ' όλα, οι προβλέψεις δέν μπορούν νά ύπολογιστούν μέ ακρίβεια άν δέν υπάρχουν γνωστές λεπτομέρειες για τόν τρόπο κληρονομής και ανάπτυξης του χαρακτήρα. 'Η δεύτερη και ούσιωστικότερη δυσκολία είναι πώς στους ανθρώπινους πληθυσμούς οι συγγενείς συνήθως σχετίζονται μεταξύ τους όχι μόνο μέ τήν κληρονομικότητα παρά και μέ τό κοινό περιβάλλον όπου ζουν. 'Ακριβώς γι' αυτές τίς δυσκολίες ό Jensen δίνει μεγάλη έμφαση στις —άπειροελάχιστες!— μετρήσεις IQ σέ μονοζυγωτικά δίδυμα πού έχουν μεγαλώσει είτε μαζί είτε χωριστά. Παραδέλεπει τό γεγονός ότι τά δίδυμα πού έχουν χωριστεί μετά τή γέννησή τους κι έχουν μεγαλώσει σέ διαφορετικό περιβάλλον έχουν ήδη κοινό ένα περιβάλλον τεράστιας σημασίας σύμφωνα μέ τήν ψυχολογία (έμβρυϊκό και βρεφικό), καθώς και τό ότι τίς περισσότερες φορές μεγαλώνουν και μετά τό χωρισμό τους σέ οικογένειες μέ τίς ίδιες κοινωνικοοικονομικές βάσεις, και τής ίδιας φυλετικής, θρησκευτικής και εθνικής κατηγορίας. Τό ίδιο σφάλμα κάνει και όταν συγκρίνει τό IQ θετών και φυσικών παιδιών τής ίδιας οικογένειας. Και πάλι παραδέλεπει ότι τά θετά παιδιά πιθανότατα έχουν πολύ διαφορετική μεταχείριση άπ' ό,τι τά φυσικά άδέλφια. 'Από τέτοιου είδους συγκρίσεις ισχυρίζεται ότι ό βαθμός κληρονομής του IQ στους ανθρώπινους πληθυσμούς είναι μεταξύ 0,6 και 0,8 (οι μετρήσεις έχουν γίνει κυρίως σέ όρισμένους λευκούς πληθυσμούς).

Έτελος, ό Jensen άποσιωπά τό 0,6 και ύπογραμμίζει τό 0,8, καταλήγοντας στό συμπέρασμα : «... κι έτσι βρισκόμαστε μπροστά σέ μία σειρά ένδειξεις, πού καμιά δέν είναι ξεκάθαρη από μόνη της, αλλά πού όταν τίς κοιτάξουμε όλες μαζί δίνουν τήν όχι παράλογη ύπόθεση ότι γενετικοί παράγοντες είναι αναμιγμένοι στή διαφορά τής μέσης διανοητικής κατάστασης

λευκών και μαύρων. Κατά τή γνώμη μου, οι περισσότερες ένδειξεις συμφωνούν λιγότερο μέ μία καθαρά περιβαλλοντική εξήγηση παρά μέ μία γενετική, αφού μάλιστα ή γενετική δέν άπορρίπτει τήν επίδραση του περιβάλλοντος και τήν άλληλεπίδρασή του μέ τούς γενετικούς παράγοντες». Αυτή ή δήλωση, σέ μετάφραση άπ' τή γνωστή ακαδημαϊκή όρολογία (του «όχι παράλογη ύπόθεση», «δέν άποκλείει», «κατά τή γνώμη μου» κλπ.), σημαίνει : «Είναι άρκετά ξεκάθαρο, παρόλο πού δέν έχει άποδειχτεί άπόλυτα, ότι οι περισσότερες διαφορές στό IQ άνάμεσα στους λευκούς και τούς μαύρους είναι γενετικές».

Κι όμως, ακόμα κι άν δεχτούμε ότι ό βαθμός κληρονομής του IQ είναι 0,8, δέν ύπάρχει καμιά ένδειξη ότι οι διαφορές κατανομής του IQ των λευκών και των μαύρων είναι γενετικές. Τό βασικό και ίσως σκόπιμο λάθος του Jensen είναι ότι συγχέει τό βαθμό κληρονομής ενός χαρακτήρα μέσα σ' έναν πληθυσμό, μέ τό κατά πόσο οι διαφορές μεταξύ δύο διαφορετικών πληθυσμών έχουν γενετική βάση. 'Η έννοια του βαθμού κληρονομής των διαφορών μεταξύ δύο πληθυσμών πού ζουν σέ διαφορετικές συνθήκες δέν έχει κανένα νόημα. 'Ο λόγος είναι πώς ή διαφορά βασίζεται σέ δύο μετρήσεις, έχει μόνο ένα βαθμό έλευθερίας, κι έτσι δέν μπορεί νά χωριστεί σέ δύο συνιστώσες, γενετική και περιβάλλοντος.

Είναι χαρακτηριστικό πώς ό Jensen και οι ύποστηρικτές του θεωρούν ένδιαφέρον τό θέμα τής γενετικής επίδρασης στό IQ, όταν ή άυστηρή θεώρηση των σχετικών δεδομένων τά δείχνει άνεμνηνεύσιμα, ενώ δέν ένδιαφέρονται για τά δεδομένα πού



χωρίς καμιά αμφιβολία δείχνουν την επίδραση των συνθηκών του περιβάλλοντος στις διανοητικές ικανότητες. Για παράδειγμα, τό βάρος του έγκεφάλου, και τό περιεχόμενό του σε πρωτεΐνη και RNA, αυξάνονται γραμμικά στη διάρκεια του πρώτου χρόνου ζωής του ανθρώπου και είναι όλα εϑθέως ανάλογα με την αύξηση της κρανιακής περιφέρειας. Τό ποσό του έγκεφαλικού DNA θεωρείται καλή ένδειξη του αριθμού των κυττάρων του έγκεφάλου, και έχει κι αυτό άμεση σχέση με την κρανιακή περιφέρεια στη διάρκεια του πρώτου χρόνου. Έπομένως, είναι πολύ ένδιαφέρον ότι, όπως έχει υπολογιστεί σε περιοχές της Λατινικής Αμερικής και της Μπιάφρας, σε περιπτώσεις σοβαρής άσιτίας ή κρανιακή περιφέρεια ύστερεί σταθερά σε σχέση με τό μέσο όρο για παιδιά της ίδιας ηλικίας στην ίδια περιοχή. Τό βάρος του έγκεφάλου και ή πρωτεΐνη ελαττώνονται σε αυτές τις περιπτώσεις αναλογικά, και τό περιεχόμενο του DNA τουλάχιστον τό ίδιο, αν όχι περισσότερο. Όταν προσπάθησαν νά ξεπεράσουν άργότερα τις καταστάσεις αυτές, δίνοντας κανονική τροφή στα παιδιά που είχαν ύποστει άσιτία, οι μετρήσεις της διανοητικής συμπεριφοράς έδειξαν ότι παιδιά που είχαν μεγαλώσει κάτω από συνθήκες άσιτίας τους πρώτους 6 μήνες είχαν πάθει μόνιμες διανοητικές απώλειες. Παράλληλα, παρατηρήθηκε ότι, ακόμα κι όταν τά παιδιά αυτά έγιναν «κανονικά» άπ' όλες τις άλλες άποψεις, ύστερα από συνεχή θεραπεία με κανονική τροφή, ή κρανιακή περιφέρειά τους ακόμα ύστερούσε. Επίσης παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές ( $p < 0,01$ ) διαφορές κρανιακής περιφέρειας στη Ν. Αφρική και

στην Ουγκάντα σε πληθυσμούς μαύρων παιδιών που ύπέφεραν από άσιτία και άλλων που μεγάλωναν με κανονικές συνθήκες διατροφής, ενώ αντίθετα δέν ύπήρχε στατιστική διαφορά μεταξύ των γονέων στους δύο πληθυσμούς.

Τήν περίοδο του Νίξον τά δημοσιεύματα του Herrnstein χρησιμοποιήθηκαν ως επιχειρήματα για νά εγκαταλειφθούν οι προσπάθειες που είχαν αρχίσει για ελάττωση των κοινωνικών άνισοτήτων στην Αμερική με ειδικά εμπλουτισμένα εκπαιδευτικά προγράμματα στις φτωχογειτονίες. Η θεωρία του Herrnstein συνοψίζεται στα έξης σημεία : στη σημερινή φάση του πολιτισμού αυξάνει διαρκώς ή σημασία της διανοητικής ικανότητας για την κοινωνική και εισοδηματική έπιτυχία του άτόμου· ή φιλελεύθερη κοινωνία, βελτιώνοντας και όμογενοποιώντας τό περιβάλλον για όλα τά άτομα, με την έξισωση των ευκαιριών για όλους, περιορίζει την ποικιλότητα που όφείλεται στο περιβάλλον και κατά συνέπεια αυξάνει διαρκώς ή σημασία που έχει για ή διανοητική ικανότητα ή γενετική συνιστώσα· έτσι ή κοινωνία στρωματοποιείται άξιοκρατικά πάνω σε γενετικές βάσεις, και μπορούμε νά προβλέψουμε πως «ή ανεργία γίνεται γενετικά κληρονομούμενη». Πάνω σ' αυτά μπορεί κανείς νά παρατηρήσει όρισμένα πράγματα. Πρώτο, ύπάρχουν στατιστικές ένδειξεις ότι, συγκριτικά με τό IQ, πολύ μεγαλύτερη σημασία για την κοινωνική και εισοδηματική έπιτυχία του άτόμου έχει ή ταξική και εκπαιδευτική του προέλευση. Δεύτερο, ή έξισωση των ευκαιριών για όλους μένει πολύ περισσότερο ύπόσχεση παρά πραγματικότητα. Τρίτο και σπουδαιότερο, ή



«άξιοκρατική στρωματοποίηση» που προφητεύει ο Herstein είναι νοητή μόνο σε μία ανταγωνιστική κοινωνία, χτισμένη με άξονα τις ανθρώπινες ανισότητες. Μπορεί κανείς να αντιστρέψει το συλλογισμό του και να υποστηρίξει πώς πρέπει να καταπολεμηθεί όχι η εξίσωση των ευκαιριών, παρά η ανταγωνιστικότητα της κοινωνίας. Ο Herstein μπορεί να φανταστεί μόνο μία κοινωνική οργάνωση πυραμίδας. Μήπως όμως το επόμενο βήμα στην ανθρώπινη εξέλιξη θα είναι μία κοινωνία-δίχτυ, μία κοινωνία βασισμένη στη συνεργασία, στην αλληλεξάρτηση και τόν αλληλοσεβασμό, κι όχι στον αγώνα για προσωπική επικράτηση; Τί θα συμβεί αν χτίσουμε μία κοινωνία χωρίς στρωματοποίηση, μία κοινωνία που θα εμπλουτίζεται από την ανθρώπινη ποικιλοότητα και θα σέβεται τη δημιουργικότητα σε όλους τους τομείς, αντί να αντιδιαστέλλει τη δήθεν χυδαία χειρωνακτική δουλειά από τη δήθεν ευγενική διάνοηση;

Βέβαια, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι σε πολλές περιπτώσεις οι γενετικές επιδράσεις δημιουργούν μερικές από τις διαφορές νοημοσύνης που παρατηρούμε ανάμεσα σε δυο άτομα της ίδιας κοινωνικής ομάδας. Ούτε και η άποψη πώς όλες οι διαφορές στη διανοητική ικανότητα των ατόμων οφείλονται στο περιβάλλον και μόνο σ' αυτό πρέπει να γίνει δεκτή. Με τις μέχρι σήμερα ενδείξεις εκείνο που μπορούμε να πούμε απερίφραστα είναι ότι η επίδραση του περιβάλλοντος μπορεί να παίξει σημαντικό και ίσως πολλές φορές πρωταρχικό ρόλο στην έκφραση των γενετικών δυνατοτήτων του ατόμου. Είναι επομένως πολύ πιο σωστό να συγκεντρώσουμε τις προσπάθειές μας στην εξισορρόπηση των συνθηκών του κοινωνικού περιβάλλοντος και στην ελάττωση των κοινωνικών ανισοτήτων, πράγμα που μπορεί να γίνει, παρά να προσπαθούμε να απομονώσουμε, δήθεν από επιστημονικό ενδιαφέρον, το ρόλο της κληρονομικότητας, που δεν μπορεί να προσδιοριστεί καθόλου εύκολα. Άλλωστε, σε τί κοινωνικές αποφάσεις θα μπορούσε να οδηγήσει ο προσδιορισμός της γενετικής συνιστώσας στη νοημοσύνη; Μήπως στη νεκρανάσταση της ευγονικής, για να απαντήσουμε στις κοινωνικές διεκδικήσεις;

### Η κοινωνική σημασία της διαμάχης γύρω από το IQ

Ο μύθος της απόλυτης επιστημονικής ουδετερότητας και αντικειμενικότητας ξεσκεπάζεται στο θέμα της διαμάχης γύρω από την κληρονομία της νοημοσύνης. Μπορεί κανείς να αναζητήσει τους λόγους που ο βιολογικός ντετερμινισμός για τη συμπεριφορά άσκει τόση έλξη σε μία μερίδα επιστημόνων, όταν μάλιστα αυτοί οι επιστήμονες βρίσκονται συχνά έξω από τα επιστημονικά «νερά» τους (δεν είναι γενετιστές οι περισσότεροι, ούτε καν βιολόγοι, παρά κυρίως ψυχολόγοι, κι ο Schockley φυσικός), κι όταν έπίσης τα επιχειρήματά τους είναι τόσο λίγο σοβαρά, η και ψεύτικα. Πρόσφατα αποκαλύφθηκε ότι όρισμένα τουλάχιστον αποτελέσματα του Burt, Άγγλου προφήτη αυτής της παράταξης και καθηγητή του Eysenck, στηρίχτηκαν σε απάτη. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, γιατί τα αποτελέσματά του (μετρήσεις σε μονοζυγωτικά δίδυμα) είναι άκρογωνιαίος λίθος για τις θεωρίες όλης της παράταξης αυτής. Όταν ο Burt δημοσίευσε, πριν από πολλά χρόνια, συγκρίσεις IQ από μονοζυγωτικά και διζυγωτικά δίδυμα, του έγινε έντονη κριτική ότι το δείγμα ήταν τόσο μικρό ώστε στατιστικά τα αποτελέσματα

δεν ήταν πιστευτά. Αργότερα, ο Burt δημοσίευσε νέα δεδομένα, από πολύ μεγαλύτερο δείγμα και με τό ίδιο πόρισμα. Τώρα αποδεικνύεται πώς τα νέα δεδομένα ήταν απλώς τα παλιά, πολλαπλασιασμένα με ένα σταθερό αριθμό! Κι όμως ο Burt θεωρούσαν αυθεντία, είχε τιμηθεί και βραβευθεί επανειλημμένα, και οι προτάσεις του είχαν χρησιμοποιηθεί ως βάση για τό σύστημα «tracking», που ίσχυε μέχρι πρόσφατα στην άγγλική εκπαίδευση: οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες για τό κάθε παιδί (εκπαίδευση ακαδημαϊκή, τεχνική κλπ.) καθορίζονταν σύμφωνα με τό αποτελέσματα εξετάσεων που πενούσε σε μικρή ηλικία, με τη βασική παραδοχή ότι οι εξετάσεις αυτές μετρούν κάποια έμφυτη διανοητική ικανότητα...

Στην Ελλάδα τά τέστ τύπου IQ έχουν ακόμα σχετικά περιορισμένη διάδοση (στρατός, σποραδική χρήση σε γυμνάσια πριν μερικά χρόνια). Όμως αυτό δέ σημαίνει πώς έχουμε ξεφύγει απ' τους κινδύνους. Παρατηρούμε πώς πολλαπλασιάζονται οι εξετάσεις που καθορίζουν, με βάση την απόδοση σ' αυτές, τη μελλοντική κοινωνική ταξινόμηση του ατόμου, όπως, π.χ., οι είσιτήριες εξετάσεις Λυκείου. Παρουσιάζονται βέβαια ως αντικειμενικός τρόπος επιλογής των «ικανότερων». Άλλά η έντονη διαφορά στα ποσοστά επιτυχίας μεταξύ πόλης και χωριού είναι αρκετά διαφωτιστική για τό τί σημαίνει «ικανότητα». Η παγιοποίηση των κοινωνικών ανισοτήτων γίνεται με την κάλυψη μηχανισμών «αντικειμενικής» επιλογής, στηριγμένης στη βασική ψευδοεπιστημονική παραδοχή ότι η ευφυία και οι άλλες ανθρώπινες ικανότητες είναι έμφυτες. Στην αυταρχική τεχνοκρατική κοινωνία περιορίζεται όλοένα και περισσότερο η κοινωνική κινητικότητα που υποσχόταν παλιότερα η εκπαίδευση. Κι αυτό γίνεται όχι μόνο σε χώρες μακρινές, παρά και γύρω μας.

Μέρος του άρθρου αυτό προέρχεται από τό βιβλίο Εισαγωγή στη Σύγχρονη Βιολογία του Έργαστηρίου Γενικής Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών (έκδ. Διογένης, Αθήνα 1977).

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Μέρος της σχετικής βιβλιογραφίας έχει παρουσιαστεί στο προηγούμενο άρθρο του Lewontin (βλ. ίδίως αναφορές 2,3,7,8,11 και 15). Πρόσθετες αναφορές είναι οι εξής (η πρώτη συνοψίζει τόν αντίλογο προς τούς «κληρονομιστές» τύπου Jensen, ενώ οι άλλες είναι κείμενα των κληρονομιστών και των καλύτερων εγνοιστών):

1. A. Montague, 1975. *Race and IQ*. Oxford Univ. Press. London and N.Y.
2. H.J. Eysenck, 1971. *Race, Intelligence and Education*. Temple, Smith. London.
3. W. Shockley, 1972. *Dysgenics, Geneticity and Raceology*. Phi Delta Kappa, Jan. 1972, p. 305.
4. R.J. Herrnstein, 1973. *IQ in the meritocracy*. Little, Brown. Boston.
5. C. Burt, 1943. «Ability and income». *British Journal of Educ. Psychol.* 13, 83-98.
6. C. Burt, 1958. «The evidence for the concept of intelligence». *Br. Journal of Educ. Psychol.* 25, 158-177.
7. C. Burt, 1966. «Genetic determination of differences in intelligence». *Br. Journal of Psychol.* 57, 137-153.
8. C. Burt, 1972. «The inheritance of general intelligence». *Amer. Psychologist* 27, 175-190.
9. A. Binet, 1909. *Les idées modernes sur les enfants*. Flammarion. Paris.
10. L. Tarzann, 1918. «Feeble-minded children in the public schools of California». *School and Society* 5, 161-165.
11. R. Yerkes, 1921. «Psychological examining in the U.S. Army». *Memories of the National Academy of Sciences, U.S.A.* 15, 789-791.
12. E.L. Thorndike, 1939. «How may we improve the selection, training and life work of leaders». 5th Conference on Educat. Policy. N.Y. Teachers College, Columbia Univ., N.Y.
13. E.L. Thorndike, 1920. *Intelligence and its uses*. Harper's CXL.